

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1941.

N°

THÈSE

74

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Rémy TOULOUSE

INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 27 Janvier 1912, à Paris

FISTULES VÉSICO-VAGINALES

survenant au cours de la guérison apparente
du cancer du col utérin, traité par le radium

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1941.

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Rémy TOULOUSE

INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 27 Janvier 1912, à Paris

FISTULES VÉSICO-VAGINALES

survenant au cours de la guérison apparente
du cancer du col utérin, traité par le radium

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1941

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLÉRY-RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale	FIESSINGER.
»	ABRAMI.
»	LOEPER.
»	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.....	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.....	Clévis VINCENT.
Assistance médico-sociale.....	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIE.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) .	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin) .	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BÜLLIARD	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE	Urologie.
DELARUE	Anat. pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ	Physique.
DESOILLE	Médecine légale.
DIGONNET	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS	Anat. pathologique.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.

MM.

GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
LENEGRE	Pathologie médicale.
Mlle J. LEVY.....	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENÉGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgic.
PETIT-DUTAILLIS ..	Pathologie chirurgic.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENÈQUE	Pathologie chirurgic.
SICARD	Pathologie chirurgic.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.

MM.

LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE	} Clinique Médicale.
BRULÉ	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALIER	
DONZELOT	
HUGUENIN	
LAROCHE (Guy)	
LIAN	
MOREAU	
PIEDELIEVRE	
SEZARY	
DUVOIR	
GASTINEL	

MM.

BASSET	} Clinique Chirurgicale.
BROCQ	
CADENAT	
GATELLIER	
DE GAUDART D'ALLAINES	
LEVEUF	
MOULONGUET	
MOURE	
QUENU	} Clinique Obstétricale.
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	



V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

Mort pour la France le 8 Juin 1940

A MES PARENTS

A MES SOEURS

AUX MIENS

A MES AMIS

En gage de mon affection.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LENORMANT

Professeur de Clinique Chirurgicale

Chirurgien de l'Hôpital Cochin

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

*En témoignage de ma reconnaissance.
Il fut à mon égard un Maître très bien-
veillant. Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de mon très respectueux
attachement.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ WILMOTH

Qui a guidé mes premiers pas en chirurgie, en témoignage de ma profonde reconnaissance et de ma respectueuse affection.

A M. LE DOCTEUR MOULONGUET

Professeur Agrégé
Chirurgien des Hôpitaux

*Qui m'a inspiré le sujet de ce travail.
En hommage de vive et respectueuse
gratitude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

M. le Professeur CUNÉO
M. le Docteur ROUILLARD (*in memoriam*)
M. le Docteur RACHET
M. le Docteur COURCOUX
M. le Professeur RATHERY
M. le Docteur MARQUEZY

Externat en premier :

M. le Docteur NICAUD
M. le Docteur ECALLE

Internat :

M. le Professeur LENORMANT
M. le Professeur Agrégé BROCC
M. le Professeur Agrégé PORTES
M. le Professeur MOCQUOT
M. le Profess' Agrégé DE GAUDART D'ALLAINES

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MÉNÉGAUX
Chirurgien des Hôpitaux

A MM. LES DOCTEURS HEPP, JEAN GOSSET,
ALAIN MOUCHET
Chirurgiens des Hôpitaux

A MM. LES DOCTEURS CALVET, MATHEY, PERGOLA

A MES CONFÉRENCIERS

A MES COLLÈGUES D'INTERNAT

A MES CAMARADES DU G. C. M. 28
ET DE L'A. C. L. A. 242

INTRODUCTION

La connaissance relativement récente des lésions vésicales et en particulier des fistules vésico-vaginales, apparues à la suite du traitement radiumthérapique du cancer du col de l'utérus, présente un intérêt tout spécial.

Cette affection, due essentiellement à une perte de substance plus ou moins étendue de la cloison vésico-vaginale est grave.

Dans le cadre particulier de notre étude, s'il ne s'agit que d'une séquelle de la curiethérapie, puisque le cancer du col a été guéri par l'application du radium, il n'en reste pas moins que ces fistules occasionnent des troubles fonctionnels qui peuvent devenir sérieux et qui ont une répercussion morale certaine.

Nous éliminerons les cas très avancés de cancer du col de l'utérus ayant envahi et nécrosé, avant toute thérapeutique, la cloison vésico-vaginale. Nous envisagerons successivement la pathogénie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie, qui ne diffère pas du reste des autres variétés de fistules vésico-vaginales, et enfin le traitement de cette variété particulière.

Il n'en existe que très peu d'observations. Duvergey en signale une vingtaine de cas dans la Revue française de gynécologie et obstétrique de novembre 1938.

En 1926, Lachapele, dans sa thèse, rapporte un cas de radionécrose vésicale, publié par Verliac et Delaunay.

En 1934, Dax publie une observation.

En 1936, les lésions vésicales post-curiethérapiques furent étudiées par Duvergey et Chauvin de Marseille.

En 1937, thèse de Ricz.

En 1938, Penaud et Duvergey rapportent un cas d'ulcération vésicale après traitement radiothérapique d'un cancer du col utérin.

En Amérique, les mémoires de Dean, Kahn, Keyes, Barringer, Staug, Hunner, sont consacrés à cette question.

En Allemagne, on trouve les travaux de Feutchtinger, Zeiss, Heilder, Handorn, et Wille.

En Angleterre, Smith l'a également étudiée et donne une statistique.

CLASSIFICATION.

Les fistules vésico-vaginales ont donné lieu à des travaux nombreux. Leur thérapeutique est parfois délicate. Dans quelques cas, elles peuvent nécessiter des opérations itératives.

Il y a deux grandes causes classiques :

- les fistules obstétricales,
- les fistules traumatiques.

Les fistules obstétricales.

Elles surviennent au moment de l'accouchement. La compression violente du rebord osseux du pubis par la tête du fœtus, peut entraîner la formation d'une escharre qui s'éliminera au bout de quelques jours, laissant à sa suite une fistule vésico-vaginale. Ce sont des lésions qui se voient en règle après un accouchement laborieux ou parfois après une application de forceps difficile.

Les fistules traumatiques.

Elles sont, soit accidentelles après un traumatisme du vagin, soit surtout chirurgicales. On peut, en effet, les observer après une intervention gynécologique, une hystérectomie totale pour cancer du col utérin, par exemple.

La vessie a pu être blessée au cours de l'intervention. Sa suture a été pratiquée aussitôt par le chirurgien, mais les jours suivants, elle s'est désunie, créant ainsi la fistule vésico-vaginale.

Dans d'autres cas, la paroi vésicale a été dénudée de trop près, elle se nécrosera dans les jours suivants.

Actuellement, ces fistules obstétricales et chirurgicales sont assez rares, car les techniques se sont beaucoup améliorées. Mais, à ces causes classiques,

il faut ajouter aujourd'hui un nouveau groupe : celui des *fistules post-curiethérapiques*, depuis l'application du traitement par le radium au cancer du col utérin.

Si on a pu observer des fistules vésico-vaginales au cours de cancers du col totalement négligés qui ont envahi la paroi vésico-vaginale et aboutissent spontanément à la perforation de la vessie, dans certains cas, on voit des fistules produites par des applications vaginales de radium. Il s'agit souvent de cas très avancés appartenant au groupe IV où la paroi vésico-vaginale est infiltrée par le cancer. Le radium, en faisant fondre les tissus cancéreux, provoque la formation de la fistule vésico-vaginale.

Enfin, il est un cas un peu spécial, c'est celui des fistules vésico-vaginales secondaires à une faute de technique, soit qu'il y ait eu insuffisance de filtration du rayonnement, soit que l'on ait appliqué une trop forte dose. Ces cas, observés quelquefois, il y a quelques années, sont absolument exceptionnels actuellement. A l'Institut du cancer, on n'observe pratiquement jamais de fistule vésico-vaginale post-curiethérapique.

Au centre anti-cancéreux de la Salpêtrière, il n'en existe que de très rares observations.

Le but de ce travail est de montrer que dans quelques cas exceptionnels on a pu observer l'installation d'une fistule vésico-vaginale après un traitement par le radium et par radiothérapie pénétrante associée pour des cancers assez avancés, ayant in-

filtré la cloison vésico-vaginale et les paramètres, lésions facilement mises en évidence par le toucher vaginal et par le toucher rectal.

Dans ces cas, les lésions cancéreuses ont été détruites et la guérison clinique a été obtenue avec des survies importantes de 5 ans au moins, chaque fois. La fistule vésico-vaginale y paraît donc comme une séquelle de la curiethérapie et a pu être guérie par l'intervention chirurgicale.

Ces observations sont donc très intéressantes à un double point de vue :

— d'abord, celui de la guérison par le radium de cancers avancés et envahissants, appartenant au groupe IV,

— ensuite, celui de la cure de la fistule vésico-vaginale qui est en règle très difficile sur des tissus rétractés, sclérosés par le traitement.

Enfin, il est des cas également très rares, où la fistule survient tardivement, causée par une radio-nécrose, mais dont la tendance évolutive se fait spontanément vers la guérison sous l'influence d'un traitement antiseptique banal.

LA FRÉQUENCE de ces fistules est très variable.

Il y a quelques années, alors que l'on commençait à employer la curiethérapie dans le traitement du cancer du col, les tâtonnements, la recherche de la précision dans la conduite à tenir, étaient la règle. Aussi, n'est-il pas surprenant de constater qu'à cette

période (1919-1920) on puisse trouver quelques observations de fistules vésico-vaginales. En 1925, Weill écrivait : « Pour prévenir les complications de perforation vésicale, on ne devrait jamais, au cours d'un cancer étendu, faire une application de radium sans avoir fait un inventaire parfait des lieux, c'est-à-dire une cystoscopie, car il est impossible, par l'examen clinique seul, de se rendre compte de l'intégrité de la face postérieure de la vessie. La conséquence en est une fistule vésico-vaginale qui constitue un terrible inconvénient.

Il est certains cas où la perforation peut être admise à l'avance, mais il faut toujours que la malade soit prévenue de cette éventualité pénible. Bien rarement d'ailleurs, une première application, à moins de conditions locales particulières, amène ces conséquences fâcheuses. Mais les réapplications de radium entraînent souvent la brèche, soit par extension du néoplasme qui, alors, se détruit, soit que la muqueuse saine n'ait plus cette résistance admirable de la muqueuse vaginale devant les premières radiations. »

Aussi, n'aura-t-on jamais trop le souci de la filtration à outrance, pour éviter dans la mesure du possible, ces inconvénients.

Regaud, dans son rapport au X^e Congrès de la Société Internationale de Chirurgie, dit qu'en employant une technique correcte, c'est-à-dire en ne dépassant pas le degré de « réaction » correspondant

à la chute élective temporaire de l'épiderme vaginal, on doit pouvoir éviter ces lésions.

Actuellement, depuis que les techniques sont mieux réglées, que le maniement du radium et des rayons X est mieux connu, ces fistules vésico-vaginales sont rarissimes. Il ne peut s'agir, dans la majorité des cas, que de fautes de technique.

Enfin, il est un facteur qui est loin d'être négligeable. L'éducation du public est certainement mieux faite, plus poussée. L'existence de dispensaires et de centres anti-cancéreux où l'on cherche à dépister précocement le cancer, a permis de réaliser de grands progrès dans les résultats thérapeutiques.

On observe, en effet, les malades beaucoup plus tôt et à une période où, en général, l'envahissement cancéreux n'est pas très étendu. Les paramètres sont libres, à plus forte raison, la cloison vésico-vaginale n'est pas atteinte. Or, on a vu que c'était dans ces cas où le cancer a déjà infiltré cette cloison que le traitement curiethérapique faisant fondre les lésions cancéreuses, avait le plus de chance de réaliser une fistule vésico-vaginale. C'est la raison essentielle de la diminution très sensible de la fréquence de ces lésions.

C'est ainsi qu'il ne nous a pas été possible de relever des cas de fistule vésico-vaginale à l'Institut du cancer, depuis une dizaine d'années, mis à part, bien entendu, les cas où il s'agissait de cancers très avancés. De leur côté, Gouverneur et Fabre, en 1924,

disaient ne jamais avoir observé de fistule vésico-vaginale après application de radium.

En conclusion, ces accidents paraissent diminuer nettement de fréquence.

Gosselin donne un chiffre global de 5% pour les ulcères et perforations vésicaux.

Nuytten et Lemaître pensent que les perforations diminuent depuis qu'ils font la roentgenthérapie avant la curiethérapie.

Doderlein montre qu'à la Clinique Gynécologique de Munich, les fistules vésico-vaginales et recto-vaginales sont passées de 4,9 % entre 1913 et 1918 à 0,6 % pour les cas I et II dans ces dernières années.

Smith (F.-R.) enfin, envisageant seulement les fistules, donne les chiffres suivants :

— dans 2.325 cas irradiés sans opération, 60 fistules, soit 2,5 % ;

— dans 527 cas irradiés après opération, 34 fistules, soit 6,4 % ;

— dans 96 cas, non traités, 7 fistules, soit 7,2 %.

Mais les fistules vésico-vaginales sont beaucoup moins fréquentes que les recto-vaginales. Pour Smith, on trouve :

— une fistule vésico-vaginale sur 92 malades ;

— une fistule recto-vaginale sur 75 malades.

Dans la statistique de Ducuing et Nègre, portant sur 1.000 cas au centre anti-cancéreux de Tou-

louse, et 200 cas dans leur statistique privée, on relève 2 fistules vésico-vaginales. Dans le détail :

— 0,2 % pour les fistules vésico-vaginales précoces ;

— 0,25 % pour les accidents tardifs parmi lesquels on peut trouver les fistules.

A l'Institut du cancer, de janvier 1919 à décembre 1939, 2.212 cancers du col de l'utérus ont été traités par le radium. Il y eut en tout 25 malades (donc 1,13 %) dont les lésions n'ayant pas été stérilisées, ont présenté des fistules par envahissement progressif des parois vaginales. Il n'existe aucune fistule vésico-vaginale chez les malades dont le cancer a été guéri par le radium.

LA DATE D'APPARITION de ces fistules vésico-vaginales est variable, et il faut distinguer les fistules précoces et les fistules tardives.

En effet, on peut presque les opposer complètement les unes aux autres, tant au point de vue pathogénique qu'évolutif et thérapeutique. Nous les envisagerons donc séparément à chaque chapitre.

Les fistules précoces peuvent survenir très rapidement. On a signalé un cas où 48 heures après application vaginale de radium, on avait observé l'apparition d'une fistule vésico-vaginale (Observation du Docteur Cheval, de Bruxelles).

En général, c'est au bout de quelques semaines et le plus souvent vers la 4^e ou la 6^e après la fin du

traitement curiethérapique qu'on verra s'installer la fistule.

Les fistules tardives, au contraire, apparaissent plusieurs mois après le traitement. Leur fréquence est sensiblement la même que celle des fistules précoces. Ducuing en rapporte 3 cas dans la statistique du centre anti-cancéreux de Toulouse. Il y a là une rareté apparente, mais il semble que le pourcentage soit identique à celui retrouvé dans les statistiques étrangères. Dean, de New-York, qui a traité en 6 ans 1.592 cas de cancers du col de l'utérus par curiethérapie, a observé après cette méthode 7 radio-nécroses, c'est-à-dire dans 3 % des cas. Mais il faut remarquer que c'est une statistique globale concernant tous les accidents tardifs de radionécrose au niveau de la vessie, comprenant les ulcères et les perforations.

C'est tardivement toujours que ces complications surviennent :

— plus de 1 an après le traitement (Zeiss, Chauvin, G. Smith) ;

— pour les Américains, en moyenne 2 ans ;

— on a cité même des cas où la fistule vésicovaginale se manifestait 8 et même 9 ans après le traitement ;

— mais le plus souvent, c'est vers le 8^e mois qu'apparaît la fistule.

PATHOGÉNIE

Cette opposition entre les fistules précoces et les fistules tardives va se retrouver dans leur pathogénie.

Les fistules précoces.

L'action biologique des radiations sur les tissus est régie en quelque sorte, par une loi très générale formulée par Bergonié et Tribondeau. Selon cette loi : un tissu est d'autant plus radio-sensible, que son activité karyokinétique est plus grande, que son devenir karyokinétique est plus long, que sa morphologie et ses fonctions sont moins définitivement fixées.

Regaud pense que la radio-sensibilité des cellules est un phénomène d'ordre plus général. Elle serait inhérente à certains états ou moments physiologiques temporaires de la cellule, en particulier l'état de reproduction.

Pour Lehmann et Marques (Rapport au 6^e Congrès de Gynécologie de 1937), les radiations agissent comme un caustique à dose massive déterminant « une nécrose de coagulation » en rapport avec la quantité d'énergie absorbée sous forme de rayonnement.

Avec une dose de radiation moins forte, on ob-

serve des phénomènes de cytolyse (Regaud), disparition de la cellule avec densification du noyau (Pycnose) puis la fragmentation du noyau.

Sur les tissus, à l'action directe des radiations s'ajoute une action indirecte où interviennent l'action des radiations sur les cellules de l'organisme, qui résistent à l'irradiation et la réaction de l'organisme sur les cellules lésées.

Les principales radio-lésions cellulaires dans l'ordre de gravité décroissante sont, d'après Lacasagne :

- la mort immédiate de la cellule ;
- la suppression de la mobilité ;
- la suppression de la reproduction ;
- les anomalies abortives de la division cellulaire ;
- le retard de croissance ;
- les malformations héréditaires.

Mais les différentes cellules sont inégalement sensibles. C'est ainsi que les radiations sur toutes les cellules très radio-sensibles, normales ou pathologiques, s'exercent de façon brutale. La cellule est tuée immédiatement et les premières modifications histologiques appréciables au microscope sont des phénomènes de lyse cellulaire,

Sur les cellules moins radio-sensibles, l'atteinte est moins violente, moins brutale, et le microscope pourra parfois mettre en évidence certaines cellules lysées ou phagocytées, souvent on ne verra rien.

Si les cellules sont enfin peu radio-sensibles, la régression est lente et tardive.

Or, le caractère biologique fondamental d'un néoplasme malin est la reproduction indéfinie d'une espèce cellulaire caractéristique, sur le mécanisme duquel nous ne savons encore rien. Dans ces tumeurs malignes, de même que dans les tissus sains, les cellules en division sont plus fragiles que les éléments semblables à l'état de repos, les cellules sénescents plus fragiles que les éléments adultes.

« Poisons antagonistes de la reproduction cellulaire, les radiations de très courte longueur d'onde sont par cela même les agents curatifs du cancer. » (Regaud.)

Le problème qui se pose est celui de dépasser sensiblement la dose nécessaire à la destruction de la cellule néoplasique, en restant toutefois en deçà de celle qui est capable de léser gravement la cellule saine.

Dans les néoplasmes très radio-sensibles, l'intervalle est large et l'efficacité facile à trouver, mais dans les formes qui sont moins radio-sensibles, l'intervalle est étroit, et la radiothérapie n'est pas sans danger.

Dans une tumeur non ulcérée, la destruction des cellules tuées à la suite d'une irradiation, se fait par des processus d'autolyse et de résorption, sans nécrose massive ni réaction inflammatoire. Ce n'est parfois pas le cas dans les tumeurs ouvertes ou ulcérées.

Les radiations entraînent sur le stroma, ou tissu conjonctivo-vasculaire, un rajeunissement avec formation d'un tissu angiomateux qui jouera un rôle important dans la phagocytose. Quant aux substances intercellulaires, elles ne régressent que très lentement, pouvant laisser à leur suite des noyaux indurés, fibreux, constituant en partie le tissu cicatriciel, rétracté, qu'on peut observer après des irradiations.

Roussy et Leroux, en 1922, étudiant les divers modes de réaction de défense de l'organisme contre le cancer, ont montré qu'il se produit :

— d'une part de la sclérose, soit défensive, opposant un obstacle à l'extension du cancer, soit offensive en bloquant les cellules épithéliomateuses,

— d'autre part, des néoformations lymphoïdes et des réactions inflammatoires.

Les travaux de Letulle, Rubens-Duval, Lacassagne ont mis en lumière, au cours du traitement par le radium, l'importance du stroma conjonctif qui, pour bien se comporter sous l'influence de la thérapeutique, doit posséder des réactions de défense nettes.

Il est enfin une notion importante sur laquelle de nombreux auteurs ont insisté (Dominici, Regaud, Nogier), c'est la nécessité d'administrer du premier coup la dose nécessaire et de ne pas s'exposer, en faisant des doses insuffisantes et répétées à une diminution réelle de la radiosensibilité des cellules

néoplasiques, en même temps qu'à une augmentation de la radiosensibilité des autres tissus.

Il semble que la cellule cancéreuse puisse être détruite ainsi de deux manières dans l'organisme :

— 1° Par l'action d'une quantité d'énergie rayonnante sur une zone sensible de la cellule, action dont l'efficacité, pour être complète, nécessite des radiations très intenses.

2° Par l'action sur un large volume de tissu, de petites doses incidentes ayant probablement pour effet de stimuler le milieu dans lequel cultive la cellule cancéreuse et sinon la résorber toujours complètement, du moins s'opposer à sa prolifération (Coliez).

Ainsi donc, dans ces fistules vésico-vaginales précoces, observées quelques semaines après un traitement curiethérapique pour cancer du col, répétons-le, toujours avancé, ayant plus ou moins infiltré la cloison vésico-vaginale, il est logique de penser que la fonte des tissus néoplasiques sous l'action des radiations va en même temps provoquer la chute et la fonte de cette cloison, préalablement infiltrée. Il résulte une perte de substance plus ou moins importante selon le degré d'infiltration.

Ducuing a montré que la mauvaise nutrition préexistante des parois, la sclérose utéro-vaginale sénile, la sclérose provoquée par la maladie ou une thérapeutique quelconque (irradiations antérieures,

par exemple) favorisent également les radiolésions immédiates et précoces.

C'est pourquoi, avant de commencer tout traitement curiethérapique, est-il indispensable de préciser les dispositions anatomiques de la région :

— ou bien le vagin est large et normal,

— ou bien il est déjà le siège d'une vaste infiltration, surtout importante à la partie toute supérieure du vagin qui peut, au maximum, être complètement inextensible.

Cette notion est capitale à considérer, pour comprendre la dose de radium reçue par les tissus (Wallon).

A dose égale donnée, les tissus, dans le premier et le second cas anatomique, recevront une irradiation 10 fois, 100 fois plus forte. Si bien qu'au lieu d'avoir une action élective sur le néoplasme, le radium agira sur tous les tissus environnants, il y aura atteinte de la paroi et nécrose.

On devra donc s'assurer, au cours de la conduite du traitement, que les tubes de radium sont bien régulièrement écartés des parois vaginales afin d'assurer leur intégrité. Le colpostat de Regaud, les sondes porte-radium avec gaines successives de Wallon, assurent au mieux la distance minima et constante, et permettent d'autre part l'homogénéité parfaite de la dose.

Pourtant, Paltrinieri (1935), étudiant le comportement des cloisons sous l'influence de la radio-

thérapie dans le cancer du col utérin, déclare qu'un premier traitement correct est très bien supporté par les cloisons, même lorsqu'elles sont infiltrées.

Au contraire, lors d'un 2° ou 3° traitement, en cas de récédive, la fistule est à redouter. Comme nous le disions plus haut, l'écart des sensibilités diminue et peut même s'inverser.

Actuellement, à l'Institut du cancer, il est de règle, dans ces cas de cancer du col de l'utérus avec cloison vésico-vaginale infiltrée et envahie, de commencer par un traitement externe de radiothérapie pénétrante. Celui-ci favoriserait le développement du tissu de sclérose, qui s'opposerait ainsi à la formation de fistule vésico-vaginale par le traitement curiethérapique.

Les lésions de radio-épitéliite sont en rapport, le plus souvent avec un surdosage et une filtration insuffisante. La télécuriethérapie supprimant le contact vaginal, favorise la qualité de l'irradiation et s'accompagne moins d'accidents.

Les rayons X, que l'on associe presque toujours au radium actuellement, peuvent provoquer à eux seuls des lésions d'endotéliite.

Le Docteur Wallon a eu l'obligeance de nous communiquer une observation très démonstrative d'un cancer du col de l'utérus du groupe IV, ayant infiltré largement la cloison vésico-vaginale et où le traitement curiethérapique correctement conduit n'a pas entraîné la formation de fistule vésico-vaginale.

OBSERVATION. — Mme Q..., 34 ans, vient consulter pour de la pollakiurie nocturne (4 fois) et diurne apparue depuis 7 mois. Elle avait été opérée, il y a trois mois (février 1929) d'une ovariectomie gauche. La cystite n'a pas disparu.

Envoyée dans le service pour application de radium pour cancer du col utérin, qui n'a pas été commencée à cause de la cystite.

Au toucher vaginal, col gros, irrégulier ; présence de bourgeons étalés à la surface et envahissement des culs-de-sac. Mobilité du col très diminuée.

La biopsie montre qu'il s'agit d'un épithélioma baso-cellulaire, riche en mitoses et en atypies nucléo-protoplasmiques. La réaction du stroma est très marquée.

Cystoscopie le 23 mai 1929 : vessie d'assez bonne capacité, 200 cc³. La région du trigone et le bas-fond vésical sont occupés par de petites ulcérations siégeant au milieu d'une zone d'œdème. L'introduction du cystoscope est rendue très difficile par le fait que la région du col est envahie par du tissu scléreux, qui forme une saillie comparable à celle observée au cours des hypertrophies prostatiques.

Entre le 30 mai 1929 et le 6 juin, traitement par le radium : 8 foyers. En tout 200 mmmg. de radium, pendant 168 heures. Grosse réaction thermique à 39°.

Le 8 juin 1929, on replace 2 foyers de 50 mmmg.

chacun, soit 100 mmg. de radium pendant 48 heures.

Le 22 juin, on place une sonde à 3 foyers de 75 mmg. de radium chacun, pendant 144 heures.

Le 18 octobre 1929, quelques brûlures vésicales.

Toucher vaginal: vagin raccourci, relief de la partie antérieure du col, et infiltration légère du cul-de-sac antérieur. Cicatrisation.

En 1933, la malade est décédée, 4 ans après ce traitement curiéthérapique sans avoir jamais représenté de troubles urinaires.

Les fistules tardives.

Leur pathogénie est un peu différente. Elles sont liées, en effet, dit Duvergey, à un processus d'ischémie progressive associé à un facteur infectieux qui favorisent la radionécrose.

Le radium produit au niveau des vaisseaux de la paroi vésicale et de la paroi vaginale des lésions d'endartérite oblitérante qui sont toujours extrêmement longues à se développer. La muqueuse correspondant aux territoires de ces vaisseaux n'étant plus vascularisée, se nécrose. La sous-muqueuse subit alors une transformation fibreuse intense qui va englober et enserrer dans sa masse ces vaisseaux. L'action combinée de ces deux processus a pour effet direct de faire disparaître leur réaction vasomotrice, facteur indispensable de la lutte contre l'infection (Duvergey).

Lorsqu'on commença à utiliser le radium dans

le traitement du cancer du col utérin, on avait invoqué le maniement défectueux de ce corps, soit qu'il y ait eu filtration insuffisante du rayonnement, secondaire surtout, soit qu'on ait employé de trop fortes doses de radium.

En faveur de cette pathogénie, on invoquait le fait que les radionécroses étaient plus fréquentes après curiethérapie pour cancer du col restant, cas dans lesquels la protection vésicale était beaucoup moins bien réalisée.

D'autre part, il est certain que certains sujets ont une susceptibilité particulière et individuelle aux radiations. Enfin, l'infection constante est une des causes les plus fréquentes de radionécrose tardive.

La muqueuse et la sous-muqueuse de la région du bas-fond vésical, atteintes et transformées par les radiations, se présentent en état de dénutrition complète. L'endartérite oblitérante que nous avons vu résulter des processus cicatriciel et rétractile, empêche les réactions vasomotrices qui leur permettent de combattre efficacement l'infection. Celle-ci est constante au niveau du bas-fond, grâce à la stagnation de l'urine qui est toujours, à cette période, plus ou moins infectée. La muqueuse est donc comme préparée à sa nécrobiose.

Chauvin est du même avis, et avec lui, on peut conclure que ces fistules vésico-vaginales tardives sont dues à l'association de 2 facteurs :

— un facteur radiumthérapique qui a une action

trophique, essentiellement, et amoindrit la résistance des tissus vésicaux.

— un facteur infectieux qui aboutit au sphacèle.

Il faut d'ailleurs insister sur le fait que l'évolution peut ne pas aboutir à la fistulisation et que tout peut en rester au stade ulcératif sans qu'il existe jamais une véritable perforation de la cloison vésico-vaginale.

« En principe, dit Ducuing, les radio-lésions tardives qui peuvent se voir après les traitements isolés par le radium ou les rayons X sont le plus souvent la résultante des effets de sommation des radiations (rayons X + radium), de l'étendue des lésions en surface et en profondeur, de l'insuffisance de filtration, du trop grand tassement des doses, des traitements complexes, et surtout de la radiothérapie itérative. »

Les tissus sont par le fait des radiations dans un état d'équilibre instable, une cause occasionnelle les mortifie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La cloison inter-vésico-vaginale est constituée de la façon suivante :

La paroi antérieure du vagin dont les dimensions moyennes sont de 10 cm. répond dans la partie toute antérieure à l'urètre, dans les 3 cm. suivants au col de la vessie et au trigone vésical, et dans les 4 derniers centimètres, elle répond au bas-fond de la vessie.

Au-dessous du col de l'utérus, la face postérieure de la vessie est donc en rapport avec la face antérieure du vagin et les deux organes accolés par leurs faces constituent la cloison même.

Cette cloison est mince ; elle est constituée :

1. — Par la paroi de la vessie, c'est-à-dire la muqueuse vésicale avec son épithélium pluristratifié et son tissu conjonctif mêlé de fibres élastiques, recouvert de fibres musculaires.

2. — Par un tissu conjonctif peu serré, unissant la paroi vésicale à la paroi vaginale où se trouvent des branches vasculaires et où glissent les uretères. Il est important de savoir qu'à la partie infé-

rieure ce tissu conjonctif est très serré et que le plan de clivage est beaucoup moins net.

3. — Par la paroi propre du vagin, avec sa couche musculo-élastique contenant de nombreuses fibres musculaires à disposition circulaire, et par la muqueuse vaginale très adhérente à la couche précédente.

Siège.

En général, la fistule siège sur la ligne médiane, très rarement, elle est légèrement latérale et siège alors le plus souvent à droite (Neugelbauer). Lorsque la fistule est un peu latérale, on conçoit qu'elle puisse être un rapport très voisin et dangereux d'un orifice urétéral. En pareil cas, au cours de l'intervention, des précautions particulières devront être prises.

Mais en hauteur, dans la grande majorité des cas, c'est au niveau du bas-fond vésical, en arrière du muscle inter-urétéral, que ces fistules vésico-vaginales sont situées. En effet, on a vu que c'est le segment sus-vaginal du col qui est le plus en rapport avec la vessie.

Il n'y a qu'une très faible épaisseur de tissu cellulaire entre les deux organes, au niveau d'une zone limitée :

— en bas par le cul-de-sac vaginal ;

— en haut par le cul-de-sac péritonéal pré-utérin ;

— latéralement par l'expansion génito-pubienne des ligaments sacrés.

Les autres segments du col, vaginal et intra-vaginal, sont plus à distance de la vessie.

Le bas-fond vésicale, portion fixe de la vessie, est par conséquent le segment qui est le plus en rapport avec le col de l'utérus, à l'endroit où l'on place les tubes de radium, et avec les culs-de-sac utérins où se loge le colpostat.

C'est pour ces deux raisons, proximité de la source des radiations et proximité à ce niveau du bas-fond vésical et du cul-de-sac vaginal, que les fistules post-curiéthérapiques sont en général assez haut situées.

Nombre.

Le plus souvent, il n'y a qu'un orifice.

Dimensions.

Elles sont très variables.

Quelquefois, ces fistules sont de dimensions si minimales qu'il est nécessaire de faire une injection colorée dans la vessie par l'urètre pour les mettre en évidence et les localiser. Tous les intermédiaires existent entre ces fistulettes et les énormes pertes de

substance réalisant un véritable cloaque. En moyenne, elles sont de la taille d'une pièce de 50 centimes.

La forme de la fistule est variable, punctiforme ou ovalaire, mais assez souvent elle est irrégulière, comme étoilée, caractère dû aux rétractions cicatricielles.

Un fait est particulier à ces fistules vésico-vaginales : à l'inverse des autres fistules de l'organisme, il n'y a pas ici de trajet intermédiaire, il n'y a qu'un orifice (Legueu).

« Les deux muqueuses vaginale et vésicale se continuent directement ; cela est dû, non seulement au peu d'épaisseur de la paroi, mais encore à ce que la muqueuse vésicale s'enroule ordinairement un peu du côté du vagin, formant, selon l'expression de Verneuil, un ectropion. Dans les fistules larges, cette disposition est encore plus accentuée, la muqueuse vésicale fait du côté du vagin un bourrelet rougeâtre et les orifices urétéraux peuvent être entraînés par ce prolapsus de la muqueuse vésicale. »

Lésions.

Elles peuvent être de trois ordres :

- mécaniques,
- inflammatoires,
- cancéreuses.

On pourra les mettre en évidence grâce à la cystoscopie. Gouverneur et Fabre, Mikulicz et Ra-

decki ont insisté sur la nécessité de faire ces cystoscopies avant, au cours du traitement et après le traitement par le radium.

Les bords de la fistule sont tantôt souples, tantôt, et c'est peut-être plus fréquent, épaissis, indurés, calleux. On peut voir à ce niveau le petit sillon qui délimite les deux muqueuses.

Dans d'autres cas, la cystoscopie pourra montrer une des différentes phases de l'évolution (Duvrigny).

D'abord une phase pré-nécrotique avec décoloration complète. La sous-muqueuse est envahie par du tissu fibreux, la muqueuse est épaissie, irrégulière tomenteuse.

La phase de lésion nécrotique lui fait suite.

La muqueuse sphacélée s'élimine peu à peu. On devine l'ébauche du sillon d'élimination.

Lorsque la lésion est constituée, on pourra observer soit une ulcération à bords irréguliers, à fond grisâtre, couvert de bourgeons charnus, soit une ulcération recouverte de dépôts fibrineux ou calcaires et de lésions inflammatoires surajoutées.

Finalement, la fistule aura les caractères que nous lui avons décrits ci-dessus.

On conçoit donc que de tels aspects puissent évoquer l'idée d'un cancer de la vessie, ou au moins, puisque le cancer du col de l'utérus primitif est connu, que l'on porte le diagnostic de récurrence après

traitement par le radium. On devra donc toujours pratiquer une biopsie dans ces cas, qui rectifiera le diagnostic et évitera une erreur dont la conséquence thérapeutique pourrait être sévère et dangereuse.

Dans le cas des fistules post-curiethérapiques, le col utérin traité par le radium sera, en général, sclérosé, rétracté, ainsi que tout le fond du vagin. Cette disposition rend la recherche de la fistule souvent difficile. Elle peut ne pas être retrouvée même au spéculum et seule la cystoscopie la mettra en évidence.

Lésions associées.

La fistule vésico-vaginale peut être simple ou compliquée, c'est-à-dire qu'elle peut s'accompagner ou non de lésions concomitantes du vagin, de la vessie, de l'appareil urinaire.

Les lésions vésicales peuvent s'observer dans les cas de fistules très anciennes. Elles sont soit banales, diminution de volume, parois rétractées ou envahies par du tissu fibreux, soit plus particulièrement après le traitement radiothérapique, des incrustations étendues réalisant une forme de blindage, de vessie en cuirasse, comme Mikulicz et Radecki l'ont signalé en 1935.

Le vagin peut être le siège de lésions de vaginite chronique. La muqueuse qui peut être hypertrophiée peut aussi présenter des ulcérations.

Tous ces tissus sont plus ou moins cicatriciels, avec des brides qui peuvent rétrécir le vagin, rendant ainsi les interventions difficiles.

On observe toujours en même temps des lésions inflammatoires surajoutées. C'est contre ces lésions que les médications de désinfection locale et générale pré-opératoires seront dirigées.

CLINIQUE

La symptomatologie, comme celle de toutes les fistules vésico-vaginales, se résume dans l'écoulement involontaire d'urine par le vagin qui apparaît aussitôt qu'elle est constituée.

L'anamnèse rend facilement compte de son étiologie. C'est dans les semaines qui suivent la fin du traitement radiothérapique que cette fistule se produit.

Les caractères de l'écoulement sont variables selon que la fistule est large ou petite.

Dans le premier cas, la malade n'a plus de miction spontanée. Le vagin est constamment baigné d'urine.

Dans le second, la position de la malade peut réaliser un écoulement intermittent. Si la fistule est très haute, siégeant près du col de la vessie, il n'apparaît que dans la station verticale, s'atténuant ou disparaissant lorsque la malade est couchée. Si la fistule siège près du bas-fond, l'urine s'accumule dans la position debout, et l'écoulement apparaît lorsque la malade se couche (Sabadini).

Lorsque la fistule est latérale, la position couchée du côté opposé fait disparaître l'écoulement.

Enfin, suivant la disposition des lèvres de la fistule, l'existence de brides cicatricielles, de rétraction plus ou moins importante du fond du vagin, les malades arrivent par certaines positions à suspendre l'écoulement. Dans quelques cas, ces femmes arrivent, en serrant les cuisses, en contractant leur sphincter de la vulve à empêcher l'écoulement. On peut alors observer des mictions qui, malgré tout, ne seront jamais très importantes.

Les urines, d'abord claires et limpides, deviennent plus ou moins rapidement purulentes. Elles s'épaississent et peuvent aboutir à la formation de calculs.

Ces fistules réalisent une infirmité très pénible. Une fois constituées, elles n'ont aucune tendance à guérir, et, si la guérison spontanée a été signalée dans certains cas de fistulettes, elle est exceptionnelle. Nous en rapportons plus loin un cas dû à l'obligeance du Docteur Wallon.

« Toujours mouillées, ces malades répandent une odeur repoussante, et en arrivent à ne plus penser qu'à leur mal. Cet état finit par aboutir à une neurasthénie profonde au cours de laquelle des idées de suicide sont possibles. Le vagin, la vulve, la partie supérieure des cuisses, le périnée continuellement irrités par l'urine, sont le siège d'érythème prurigineux, d'eczéma tenace, parfois d'ulcérations, dont le traitement est en règle inopérant tant que la cause n'a pas été supprimée. » (Meyrat.)

L'état général reste longtemps excellent, mais des troubles surtout d'ordre infectieux peuvent survenir, troubles de l'appareil urinaire, avec cystite et pyélonéphrite.

A côté de ces manifestations habituelles des fistules vésico-vaginales s'installant précocement après la fin du traitement radiumthérapique, il faut signaler les fistules tardives liées à une radionécrose. Elles ont un intérêt tout particulier :

— « pour le gynécologue d'abord, puisque la notion de cancer primitif au niveau du col de l'utérus et traité, fait penser immédiatement à une récédive avec extension à la vessie ;

— « pour l'urologue qui confirme ce diagnostic à la cystoscopie, s'il n'a pas la précaution de pratiquer une biopsie.

« Seule, l'évolution peut prouver que de tels diagnostics sont erronés, ces radionécroses ont tendance, spontanément, à guérir. »

En effet, ces fistules tardives sont précédées d'une phase de cystite, avec ses troubles douloureux, d'hématuries parfois qui peuvent égarer le diagnostic. Tout peut d'ailleurs en rester là et sous l'influence du traitement médical, la guérison survenir. Duvergey en a publié 5 observations très caractéristiques que nous rapportons à la fin de notre travail. Findley, dans *Urol. and cut. rev.* 1938, en rapporte également un cas.

Mais, souvent après cette phase d'ulcération, la

fistule, dernier stade d'évolution anatomique, peut s'installer. En règle, elles ont de très petites dimensions, repérées grâce à l'injection par l'urètre de substance colorée. Après les manifestations cliniques habituelles, elles évoluent spontanément vers la guérison.

Ces formes s'opposent aux lésions vésicales qui se produisent en général pendant le traitement ou peu après sa terminaison et s'accompagnent de douleurs de cystite ; se manifestant à la cystoscopie, par un érythème passager de la muqueuse, parfois de petites ulcérations avec cependant cloison vésico-vaginale indemne (Duvergey et Penaud).

Il s'agit là, au contraire, d'ulcérations trophiques de la vessie, apparaissant des mois, des années après une application de radium faite cependant avec tous les procédés modernes de protection.

Elles se manifestent d'abord par des phénomènes de cystite plus ou moins aiguë, et souvent, au moment de la chute de l'escharre, on constate l'existence d'hémorragies plus ou moins abondantes. Puis la fistule une fois constituée, possède la même symptomatologie que les autres formes.

C'est encore l'histoire de la malade qui va faire rapporter cette fistule vésico-vaginale à sa cause.

L'examen gynécologique, qui est donc fait toujours tardivement, 8 mois à 2 ans en moyenne après la fin du traitement curiethérapique, permet de constater dans ces cas l'excellence de la guérison du cancer du col. Les culs-de-sac vaginaux sont souples,

normaux, les paramètres sont bien mobiles. Ces données sont confirmées par le toucher rectal.

L'évolution se fait, contrairement aux formes précoces, vers la guérison spontanée. Parfois, il y a un caractère extensif très marqué et la cicatrisation est très longue, demandant 3, 6, et même 8 mois, malgré le traitement antiseptique banal qu'on lui oppose (Duvergey).

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est en général facile. Une seule affection est à éliminer, par un examen méthodique et soigneux : l'incontinence d'urines.

Beaucoup plus accessoirement, il faudrait écarter la possibilité de certaines hydroporrhées très abondantes, d'origine utérine, observées dans quelques rares cas, après rachianesthésie (Meyrat).

Le toucher vaginal permet de sentir dans quelques cas une fistule large, à travers laquelle le doigt pourra percevoir une sonde passée dans l'urètre. Dans une des observations que nous rapportons, le toucher permettait d'apprécier les dimensions et le siège de la fistule.

Dans d'autres cas, une de nos observations le relate, le toucher ne perçoit pas la fistule, soit que les parois du vagin, rétrécies et cicatricielles, présentent au doigt plusieurs anfractuosités parmi les-

quelles la fistule est perdue, soit que les dimensions de la fistule soient par trop petites.

En même temps, le toucher vaginal permettra d'apprécier la qualité de la guérison, par le radium, du cancer du col utérin :

- le col est rétracté souvent,
- le fond du vagin rétréci et rétracté,
- les culs-de-sac sont libres,
- les paramètres bien mobiles.

Mais on connaît des cas où malgré le traitement curiethérapique, le vagin est resté souple et profond.

Il faut donc de toute nécessité compléter par un examen visuel direct au spéculum ou à l'aide de valves vaginales.

Meyrat, dans sa thèse, a bien étudié la technique de cet examen. « Les fistules larges s'observent bien à l'examen direct au spéculum, la femme étant en position gynécologique, mais pour découvrir les petites fistules ou les fistules siégeant au voisinage du col utérin, il faut recourir à des artifices. »

Ces méthodes sont parfois indispensables, surtout lorsqu'il existe comme dans la variété des fistules post-curiethérapiques, une rétraction plus ou moins importante de tout le fond du vagin qui peut entraîner et masquer ces fistules.

« On commencera par la recherche de l'orifice vaginal. La malade sera placée en position gynécologique, puis en position de Depage, enfin en position latérale de Sims.

Une valve vaginale de Doyen, avec laquelle on fera abaisser successivement les parois du vagin, permettra de donner du jour. On pourra même au besoin abaisser le col à l'aide d'une pince de Museux, pour examiner le cul-de-sac antérieur. La fistule est parfois minuscule, cachée sous un repli de muqueuse. »

Si on ne peut découvrir la fistule vésico-vaginale, on pourra avoir recours aux injections de liquide coloré dans la vessie, par l'intermédiaire d'une sonde urétrale. On emploiera une solution de bleu de méthylène, de permanganate, ou de lait. On les verra alors sourdre progressivement au niveau de l'orifice. Au besoin, la méthode de Pozzi, à l'aide de tampons de coton hydrophile, aidera à repérer une fistule située hors d'atteinte.

Enfin, l'examen sera toujours complété par une cystoscopie. Nous avons déjà beaucoup insisté sur sa nécessité, non seulement pour l'examen de la fistule, mais au cours et dans la suite du traitement curiethérapique pour cancer du col de l'utérus. C'est un examen fondamental.

Dans certains cas, c'est lui qui permet de faire le bilan exact des lésions. Dans une de nos observations, la fistule, invisible au spéculum, se présentait à la cystoscopie, très nettement, de la grosseur d'un crayon. En même temps, la cystoscopie permet d'apprécier l'état de la muqueuse vésicale. Il faut bien savoir aussi qu'en cas de fistules larges, il sera matériellement impossible de la pratiquer, la

continence de la vessie n'existant plus. Cela a peut-être moins d'importance car l'examen au spéculum renseigne alors suffisamment.

Dans les autres cas, où l'urine se perd goutte à goutte, la continence est suffisante pour permettre l'examen cystoscopique.

Si la fistule est petite, Meyrat dans sa thèse, signale la technique du Docteur Lardennois de Reims, qui consiste à mettre un tampon imbibé de bleu de méthylène dans le vagin pour la repérer, grâce à la diffusion du colorant.

A la cystoscopie, la fistule sera parfois nettement vue entourée d'une muqueuse dépolie, souvent boursoufflée. Parfois, au contraire, on ne percevra pas l'orifice, mais une région de la paroi est dépolie, épaissie, parfois œdématiée (Marion et Heitz-Boyer).

La cystoscopie a un intérêt capital aussi pour le choix du mode d'intervention. Si la fistule est basse, siégeant entre les uretères et le col, la voie vaginale sera sans doute la plus facile à employer. Si au contraire la fistule est haute, la voie trans-vésicale ou trans-péritonéale sera plus indiquée.

TRAITEMENT

C'est un chapitre extrêmement important de la question car la fistule vésico-vaginale est une affection particulièrement pénible pour les femmes qui en sont atteintes.

Dans son rapport au X^e Congrès de l'Association des Gynécologues et obstétriciens de langue française d'octobre 1937, le Professeur André, de Nancy, a étudié ce traitement. Nous y avons largement puisé.

Malgré leur étiologie particulière, ces fistules vésico-vaginales post-curiethérapiques n'ont pas une thérapeutique très différente de celle des autres variétés. Sans doute, étant donné le terrain sur lequel elles évoluent, le dédoublement vésico-vaginal sera-t-il spécialement difficile et délicat, à cause de la rétraction fréquente des tissus.

Quoiqu'il en soit, on se basera, pour ce traitement, sur les dimensions de la fistule, son siège surtout et l'état des parois vaginale et vésicale.

L'état des parois vaginales est très important à considérer. Elles sont parfois souples, même après l'action du radium, mais d'autres fois, elles sont ci-

catricielles. Le vagin peut être rétréci par des brides scléreuses, rétracté, ce qui rend difficile la chirurgie réparatrice.

Aussi, un vagin large et souple, même avec une grande fistule, est-il préférable à un vagin rétréci et scléreux avec une petite fistule.

On pourra essayer d'assouplir et d'élargir le vagin avant l'opération, par exemple avec des mèches vaselinées ou imbibées de collargol que l'on placera pendant les semaines précédant l'intervention.

Souvent, il est indispensable de désinfecter une paroi vaginale enflammée, plus ou moins ulcérée par une urine stagnante. La vessie, elle aussi, est presque toujours infectée. On y remédiera par des instillations au nitrate d'argent ou des lavages vésicaux.

La date d'intervention est importante à fixer. En général, on opérera tardivement, car il faut laisser au temps de faire la preuve de la guérison, tout au moins clinique, du cancer qui a été traité par le radium et par la radiothérapie pénétrante.

C'est ainsi que dans le cas de Auvray, la fistule vésico-vaginale secondaire à un traitement curiethérapique et roentgenthérapique pour cancer du col restant, survenue 1 mois après la fin de ce traitement, ne fut opérée que 5 ans plus tard. Dans le cas du Docteur Moulonguet, la fistule apparue 1 mois après la fin du traitement, ne fut opérée qu'un an plus tard.

Les voies d'accès sont, d'une part la voie vagi-

nale, d'autre part la voie haute qui peut être trans-vésicale, transpéritonéale ou transpéritonéo-vésicale.

La *voie vaginale* est la plus anciennement employée. Elle est surtout indiquée pour les fistules basses, mais on peut également l'employer pour les fistules haut situées.

C'est le procédé du dédoublement.

La malade est placée, le plus souvent en position gynécologique, dorso-sacrée, le plancher pelvien est abaissé par une valve courte et de moyenne largeur, exposant ainsi la paroi vaginale antérieure, presque verticale.

La position ventrale, dite de Depage, fut préconisée par Abadie et Jeanbrau. Une valve relève la paroi postérieure du vagin, un petit écarteur autostatique écarte les grandes lèvres et on a devant soi la paroi antérieure du vagin presque horizontale. Une sonde de Pezzer drainera l'urine au point déclive. Au besoin, on repèrera les uretères par des sondes urétériques.

On emploiera soit l'anesthésie générale, soit la rachianesthésie.

La fistule sera alors abaissée par une pince de Museux, posée sur la lèvre antérieure du col, soit sur la paroi vaginale si le col n'existe plus.

Forgue a préconisé, après dilatation forcée de l'urètre, l'introduction dans la vessie de l'index qui abaisse ainsi la cloison vésico-vaginale et la fistule,

servant ainsi de plan de résistance pour le dédoublement.

On sépare alors au bistouri, sur le pourtour de l'orifice fistuleux, les parois vésicale et vaginale, aussi largement que possible, en débridant au besoin de chaque côté sur la paroi vaginale. Autant qu'on le peut, il faut obtenir des lambeaux bien mobiles, faciles à rapprocher sans traction (Pauchet, Thomas Watkins).

On devra, bien entendu, faire attention de ne pas blesser les urètres ; aussi, si l'un des orifices urétéraux est près de la fistule, ne pourra-t-on pas, en général, dédoubler suffisamment, et c'est là une cause d'échec.

L'orifice vésical sera fermé par une suture en bourse, ou, s'il est trop grand, par une série de points non perforants placés selon le sens de l'orifice. Ces points seront faits au catgut fin.

Il faut enfouir cette suture sous un et même deux plans de suture, toujours au catgut, portant sur la paroi vésicale.

La fermeture de la paroi vaginale tendra à accoler non pas des bords, mais de larges surfaces. On prendra donc les lambeaux vaginaux à leur base, de façon à les accoler largement et à ne pas laisser d'espace mort entre le plan vésical et le plan vaginal, pour éviter le développement d'un hématome entre les deux qui ferait lâcher les sutures.

Certains chirurgiens (Pauchet et Keller) ne su-

turent que partiellement en laissant ouvert le tiers inférieur pour éviter la formation d'un hématome.

Braquehay a décrit une technique particulière, beaucoup moins employée. L'incision circulaire primitive ne passant pas à la même distance des bords supérieur et inférieur de la fistule, les deux sutures superficielle et profonde ne se correspondent pas.

La question du drainage post-opératoire de la vessie est très importante.

Certains auteurs ont préconisé des sondages répétés, mais qui peuvent à la longue entraîner de l'infection.

D'autres préfèrent la sonde à demeure, mais elle peut se boucher par un caillot ou se déplacer et ne plus fonctionner. Elle peut encore venir appuyer sur la ligne des sutures et favoriser la désunion.

C'est pourquoi, Mériel (1921) et Marion préconisent la cystostomie sus-pubienne étroite, pratiquée une dizaine de jours avant l'opération de la fistule.

Les soins post-opératoires comportent plusieurs points.

D'abord celui de la position à donner à la malade après l'opération : la position ventrale qui drainerait mieux la vessie et éviterait que l'urine ne baigne constamment les sutures, ne paraît pas indispensable, à plus forte raison si on a fait une cystostomie préalable.

Les lavages de vessie ne semblent indiqués qu'en vue d'éviter que la sonde ne se bouche par

les caillots. Il ne s'agira, d'ailleurs que d'une irrigation goutte à goutte.

Ce ne sera que 8 à 10 jours après l'intervention que l'on pourra supprimer le drainage hypogastrique remplacé par une sonde à demeure, laissé le temps que l'orifice sus-pubien mettra à se fermer.

La *voie haute* comporte différents procédés :

- voie trans-vésicale,
- voie trans-péritonéale,
- voie trans-péritonéo-vésicale.

— La *voie trans-vésicale* utilisée par Trendelenbourg, a été préconisée en France par Marion ; c'est la plus employée actuellement.

Après les soins pré-opératoires de désinfection vésicale et vaginale, une cystoscopie, si elle est possible, permettra de repérer les uretères et de faciliter ainsi la tâche de l'opérateur. La malade étant en position inclinée, on fera une taille hypogastrique large. Un béniqué introduit dans l'urètre permettra de repérer la paroi antérieure de la vessie. Cette vessie sera alors largement ouverte, permettant de voir les uretères qu'on pourra au besoin repérer en montant des sondes urétériques.

Le dédoublement sera effectué, le plus largement possible, de proche en proche. La dissection des lambeaux sera ici encore le temps essentiel.

L'orifice vaginal sera fermé par une bourse, ou, s'il est trop large, par des fils séparés de lin. On

pourra s'aider de ces fils comme tracteurs pour pousser plus loin le dédoublement, si cela est nécessaire.

La paroi vésicale sera suturée au catgut, en accolant de larges surfaces, pour éviter les espaces morts.

La plaie de cystostomie sera refermée, en laissant un drain coudé de Marion. Paroi en deux plans.

La position post-opératoire à donner à la malade ne semble pas avoir une grande importance, si le drainage est bien assuré. Certains auteurs préconisent une irrigation vésicale goutte à goutte, pendant les premiers jours, afin d'éviter la formation de caillots ou l'obstruction du drain.

On enlèvera ce drain vers le 15^e jour. Il sera remplacé par une sonde de Pezzer dans l'urètre. On la retirera vers le 20^e jour, lorsque la plaie de cystostomie étant guérie, la malade pourra se lever.

La thérapeutique de désinfection vésicale post-opératoire est très importante et devra être poursuivie jusqu'à ce que la malade ait des urines claires et limpides.

Diverses méthodes ont été préconisées pour améliorer l'exposition de la fistule : par un doigt refoulant la paroi antérieure du vagin, par le ballon de Petersen, par un Bourdonnet lié sur une sonde passée par l'orifice de la fistule et que l'on tend en cours d'intervention. Enfin, la méthode d'inversion vésicale de Cathelin peut être utilisée dans quelques cas.

Cette technique trans-vésicale donne d'excel-

lents résultats. En général, elle réussit du premier coup, et ce n'est que très rarement qu'on est obligé de réintervenir. Dans certains cas elle a permis de guérir des fistules opérées sans succès par voie vaginale.

Cette apparente opposition est d'ailleurs sans grande importance, car on connaît des cas de fistules non guéries par voie haute, et que la voie vaginale a permis de fermer définitivement. « Ces deux méthodes se complètent plutôt qu'elles ne s'affrontent et possèdent des indications particulières. » (André.)

On sera évidemment tenté de pratiquer une intervention par voie haute, si le vagin est étroit, scléreux, cicatriciel, la fistule très haut située, mal visible. C'est souvent le cas de ces fistules post-curie-thérapiques.

Par contre, la voie basse paraîtra meilleure si la fistule est relativement basse, facile à extérioriser, et si le vagin est suffisamment souple.

Enfin, dans le choix de la voie d'accès, les convenances personnelles du chirurgien et ses tendances jouent également un grand rôle, et tel chirurgien, habitué à une technique qu'il connaît bien, la préférera à l'autre.

— *La voie trans-péritonéale* (Dittel 1893, Forgue 1904), consiste à faire une laparotomie médiane sous-ombilicale. On incise le péritoine au niveau du

repli vésico-utérin et on sépare la vessie de l'utérus et du vagin.

Ce décollement est souvent très délicat, surtout lorsqu'il s'agit, et c'est le cas le plus fréquent dans les fistules post-curiethérapiques, de tissus cicatriciels avec des adhérences plus ou moins nombreuses. Ce décollement sera surtout difficile au pourtour de la fistule et à une plus ou moins grande distance de celle-ci. La dissection devra se prolonger le plus en avant possible, puis les deux orifices vésical et vaginal seront obturés isolément. Il est enfin capital de refaire une très bonne péritonisation.

Dans le cas du Docteur Moulonguet, celle-ci fut faite en ramenant le feuillet antérieur du ligament large et les ligaments ronds par-dessus l'orifice vaginal obturé.

— *La voie trans-péritonéo-vésicale* a été préconisée par Legueu.

Après laparotomie, la paroi postérieure de la vessie est incisée jusqu'au vagin ; cette incision ouvre donc la fistule.

On dédouble alors vessie et vagin tout autour de la fistule. L'orifice vaginal est fermé d'abord, puis l'orifice vésical est suturé en plusieurs plans : un musculo-muqueux, un séro-musculaire, et un plan péritonéal par-dessus. Cette suture est longitudinale. On suture ensuite, en fente transversale la brèche de la paroi postérieure de la vessie.

Cette technique est délicate mais, entre des mains

exercées, elle donne d'excellents résultats. C'est une voie surtout intéressante lorsqu'il y a eu antérieurement une hystérectomie totale. On n'aura donc guère à l'employer dans les fistules post-curiéthérapiques, qu'on pourrait observer au cours d'un cancer sur col restant.

Certains chirurgiens ont enfin utilisé des voies combinées qui ne sont que des voies d'exception.

Dans certains cas de très petites fistules, on a pu employer *l'électrocoagulation* sur l'orifice vésical, et aussi sur l'orifice vaginal, en laissant une sonde à demeure pendant une dizaine de jours.

Il est une méthode employée quelquefois, mais qui n'est pas sans danger, qui ne s'appliquera qu'aux fistules de grande étendue, et que chez les femmes âgées, que la ménopause soit naturelle, ou qu'elle ait été observée après le traitement par les radiations, soit qu'il s'agisse enfin d'un cancer sur un col restant après hystérectomie subtotale.

C'est le *colpocléisis* qui a pu parfois être utilisé avec succès. Nous en rapportons deux observations de Santy.

Cette opération fut tentée par Bérard, en 1845. Elle consiste à suturer l'une à l'autre les parois antérieure et postérieure du vagin, préalablement avivées. On crée ainsi une poche supérieure vaginale, communiquant avec la vessie. On cherchera donc à fermer le vagin le plus haut possible, de façon à

éviter l'incontinence qui survient presque toujours lorsque l'avivement est fait au niveau de l'urètre.

L'avivement doit être fait de façon assez étendue, en traçant deux incisions circulaires éloignées de deux cm. environ. La muqueuse vaginale ainsi limitée, sera disséquée et réséquée. La suture sera faite au fil d'argent ou aux crins de Florence.

Les inconvénients du colpocléisis sont malgré tout nombreux. Le contact de l'urine entraînera l'apparition de vaginite, avec ses complications, et souvent, on observera, dans les suites opératoires de la pyélonéphrite. Les indications en sont donc exceptionnelles.

Dans les deux cas de Santy, il s'agissait de femmes déjà ménopausées et l'une d'elles avait subi antérieurement une hystérectomie subtotale.

Enfin, à côté de ces méthodes chirurgicales, réservées à la cure des fistules vésico-vaginales précoces sur lesquelles on interviendra longtemps après leur formation, leur laissant faire ainsi la preuve de leur bénignité, le traitement des fistules tardives est surtout médical.

Nous avons déjà signalé leur tendance naturelle à évoluer vers la guérison. Le traitement se bornera donc à la désinfection vésicale et à aider à la cicatrisation de l'ulcère, premier temps de la fistule qu'on s'efforcera ainsi de prévenir. Ce traitement devra être doux, pour ne pas contrarier ce proces-

sus de guérison spontanée. Si la fistule est constituée, les mêmes directives thérapeutiques seront suivies.

On donnera par la bouche des antiseptiques urinaires légers : urotropine, salol, bleu de méthylène.

Des lavages vésicaux quotidiens seront pratiqués avec des solutions faibles, telles que cyanure de mercure à 1/5.000, protargol à 1/4.000 ou électrargol.

Dans certains cas rebelles, on associera deux fois par semaine des instillations vésicales de collargol à 5 % ou de nitrate d'argent à 1/200. Exceptionnellement, on pourra être amené à pratiquer une électrocoagulation.

Quant aux indications thérapeutiques et au choix des méthodes, ils sont basés sur :

- le siège de la fistule, haut ou bas,
- les préférences du chirurgien.

C'est ainsi que nous rapportons :

— un cas de Moulonguet, qui employa avec succès la voie trans-péritonéale,

— un cas de Auvray, dans lequel la voie trans-péritonéale avait été suivie d'un échec, et où l'intervention par voie basse amena la guérison,

— deux cas de Santy, où il fut amené, devant l'importance des lésions, à faire avec succès des col-pocléisis.

OBSERVATIONS

N° 1. — *Observation inédite du Docteur Moulonguet.*

Cancer du col utérin guéri par radium. Fistule vésico-vaginale traitée par voie basse et guérie par première intention. Survie de 5 ans.

Mme B..., 39 ans, vient consulter à Tenon, au mois de juin 1933 pour des hémorragies à type de métrorragies apparues depuis à peine 1 mois. A l'examen, on trouve un col induré, saignant, très élargi, avec tendance à l'effacement et à propagation au cul-de-sac vaginal gauche. Le toucher rectal montre un envahissement pelvien bilatéral. On porte le diagnostic de cancer du col de l'utérus.

Le 30 juin 1933, le Docteur Gernez pratique une électro-coagulation du col et l'examen histologique de la pièce prélevée donne le résultat de cancer pavimenteux indifférencié.

L'envahissement est tel qu'on ne saurait envisager la possibilité d'un traitement chirurgical, et on décide de commencer un traitement curiethérapique.

1) Le 6 juillet 1933, pose d'un colpostat contenant 2 tubes de 10 mmg. de radiumélément chacun.

Durée de la pose : 14 jours. Le colpostat est retiré le 20 juillet 1933.

2) Le 10 juillet 1933, pose d'un appareil à télécuriethérapie qu'on laisse 16 jours ; il est retiré le 26 juillet 1933.

3) On complète par un traitement de radiothérapie pénétrante du 13 juillet 1933 au 30 août. Il est effectué par 2 portes d'entrée : un champ antérieur droit, un champ antérieur gauche.

— étincelle équivalente 40 cm.

— intensité 3,5 milliampères.

— distance anticathode-peau 40 cm.

— filtre 12 m.m d'aluminium.

— dose 2.250 R. par porte d'entrée, en tout 4.500 R.

Aucun incident au cours du traitement par les rayons X.

Le 8 novembre 1933, un mois après la sortie de l'hôpital, donc depuis déjà 3 mois, une fistule vésico-vaginale est apparue : la malade perd ses urines par le vagin.

Le toucher vaginal montre la souplesse parfaite des culs-de-sac ;

Au toucher rectal, légère résistance des paramètres et formation d'une virole souple rectale, laissant passer difficilement l'index. Un traitement à l'iodéma B est institué (40 piqûres en tout), ainsi que 2 séances de diathermie rectale.

Revue au mois de mars 1934, la malade va bien, bon état général, augmentation de poids ; la malade continue à perdre ses urines.

Le 12 octobre 1934, persistance de la fistule vésico-vaginale. Au toucher vaginal, on ne perçoit pas de fistule, et l'on note la souplesse parfaite des culs-de-sac.

Le toucher rectal montre la souplesse des paramètres, la perméabilité de la lumière rectale qui est normale. Toute l'induration pelvienne et la virole rectale ont disparu.

L'état général est très bon ; on a l'impression qu'à ce moment l'épithélioma est guéri, malgré la persistance de la fistule. Aussi, adresse-t-on la malade au Docteur Moulonguet, en vue d'une intervention.

En résumé, épithélioma pavimenteux indifférencié, avec envahissement pelvien bilatéral, traité par applications simultanées de radium et de radiothérapie pénétrante, en juillet 1933. Guérison locale avec fistule vésico-vaginale parue après la fonte des éléments néoplasiques.

Examinée le 15 octobre 1934, fistule urinaire partielle mais qui gêne beaucoup cette malade. Au toucher vaginal, le vagin est souple. Il y a une grosse rétraction des tissus qui paraît due à l'action du radium, et à cause de cela, on ne voit pas l'orifice de la fistule au spéculum.

Par contre, à l'examen cystoscopique, l'orifice

apparaît très nettement près de l'orifice urétéral gauche, un peu en arrière de la barre urétérique.

Le 29 octobre 1934, mise en place des sondes urétériques facile. On endort ensuite la malade.

Laparotomie médiane.

Adhérences épiploo-vésicales qui sont libérées, puis décollement de la face postérieure de la vessie. Ce décollement est poussé très loin, presque jusqu'au col, débordant nettement en bas le trajet fistuleux.

On se rend compte de la souplesse parfaite des tissus.

L'orifice vésical de la fistule est de la taille d'un crayon et très net. Il est fermé par 2 points de suture et une bourse : le tout au catgut. On fait alors une péritonisation suivant un plan antéro-postérieur, avec le péritoine latéral du dôme vésical, ce qui constitue un troisième plan de suture et tend à ramener l'orifice vésical de la fistule vers le haut, c'est-à-dire vers le dôme vésical.

On suture l'orifice vaginal de la fistule et on le péritonise avec le péritoine du feuillet antérieur du ligament large et des ligaments ronds.

Le fond du pelvis est ainsi complètement péritonisé.

Drain abdominal.

Suture de la paroi en un plan.

Sonde à demeure.

La fistule est ainsi fermée et guérie par première intention.

— Le 12 décembre 1934, la malade va très bien, la fistule est guérie. Le toucher vaginal montre une rétraction du vagin avec immobilisation du col et au toucher rectal, on ne perçoit aucune infiltration pelvienne.

— Au mois de mars 1935, très bon état général, résultat excellent de la cure de la fistule.

Souplesse des culs-de-sac, légère rétraction du fond du vagin. Souplesse parfaite des paramètres au toucher rectal.

— Cette malade a été revue au mois de juillet 1935 et au mois de novembre 1936 ; aucune récurrence de la fistule, les touchers vaginal et rectal se révélant absolument normaux.

— Enfin, au mois de juin 1937, la malade allait parfaitement bien.

— Cette malade au mois de juin 1938, soit 5 ans après son traitement curiethérapique pour cancer du col, est morte d'une pneumonie, maladie intercurrente n'ayant absolument aucune relation avec son cancer. Elle avait été revue, quelques semaines auparavant, par le Docteur Malet qui, localement, avait constaté la persistance de la guérison.

N° 2. — *Cas de Auvray* : Cancer du col utérin guéri par radium depuis près de 5 ans. Fistule vésico-vaginale traitée d'abord sans succès par voie haute trans-péritonéale et guérie par voie vaginale.

Mme B..., 42 ans, admise le 13 septembre 1921 à Laënnec. Hystérectomie sub-totale le 21 septembre pour utérus gravide bourré de fibromes. Guérison.

Le 11 janvier, hémorragies abondantes. Ulcération bourgeonnante du col, atteignant les culs-de-sac, infiltrant la paroi vésico-vaginale.

Examen histologique de Mme le Docteur Laborde : épithélioma spino-cellulaire, mitoses nombreuses, tissu conjonctif dense.

20 janvier 1922, application de radium.

1) Radium puncture dans la masse bourgeonnante du col : 5 aiguilles de 5 milligrammes de radiumélément chacune. Durée 48 heures.

2) Introduction dans l'orifice du col d'un tube de 10 milligrammes de radiumélément dans une sonde de caoutchouc. Filtre 1,5 mm. de platine plus 1/2 cm. de liège. Durée 3 jours.

En totalité : application 5 jours.

En tout : 25,2 millicuries détruits.

La faible dose s'explique par l'absence du corps

de l'utérus et l'impossibilité de faire une application cervico-utérine.

— 13 février 1922, augmentation de poids. Très bon état local, col d'apparence normale.

— Avril 1922, la malade souffre dans le bas-ventre. Elle a maigri de 2 kgs. Col normal, culs-de-sac paraissant souples.

Par le toucher rectal, on sent une masse dure, grosse comme une orange, douloureuse à la pression, paraissant incluse dans le ligament large droit.

Cet état nécessite un traitement par radiothérapie pénétrante.

Du 2 au 8 mai 1922, avec appareillage Gaiffe.

Traitement effectué par 5 portes d'entrée : 2 postérieures, 3 antérieures :

— étincelle équivalente 40 cm.

— intensité 3,5 milliampères.

— distance anticathode peau 30 cm.

— filtre 13 mm. d'aluminium.

— dose 4.000 R. par porte d'entrée, en tout 20.000 R.

Aucun incident au moment du traitement par les rayons X.

3 juin 1922, mauvais état général, la malade souffre dans la fosse iliaque en urinant. Au toucher, on sent une tumeur dans la paroi vésico-vaginale appréciable également au-dessus du pubis.

25 juin 1922, mauvais état général.

Perforation de la cloison vésico-vaginale, la malade perd ses urines.

6 juillet 1923, la malade, qui n'a pas été revue depuis 1 an, a grossi de 10 kgs.

Disparition de la masse tumorale, apparence de guérison locale, avec persistance de la fistule vésico-vaginale.

Octobre 1924, 2 ans après le traitement de radiothérapie pénétrante, une radiodermite ulcéreuse s'est développée qui a mis plusieurs mois à se cicatriser et a laissé des traces indélébiles. (Cette radiodermite a été provoquée par une filtration insuffisante pour les doses données).

Malgré la fistule vésico-vaginale, on a l'impression d'une guérison locale complète.

Novembre 1926, état général toujours très bon. Etant donné l'impression de guérison de l'épithélioma, la malade est renvoyée au Docteur Auvray, en vue d'une intervention possible.

En résumé, épithélioma spino-cellulaire du col de l'utérus, avec envahissement de la cloison vésico-vaginale, après hystérectomie sub-totale pour fibrome et grossesse. Traité par application de radium en janvier 1922. Guérison totale de l'épithélioma avec fistule vésico-vaginale résultant de la fonte des éléments néoplasiques.

La malade revient consulter en janvier 1927.

Fistule haute, très voisine de l'ancien col, ad-

mettant une sonde urétrale en verre. Au toucher et à l'examen visuel, le col semblait avoir été complètement détruit par le radium. La muqueuse à ce niveau paraissait lisse et normale.

Par le toucher, pas d'infiltration néoplasique dans les ligaments larges.

A cause de la profondeur de la fistule, le Docteur Auvray passe par la voie trans-péritonéo-vésicale.

Opération le 12 janvier 1927. Laparotomie en position de Trendelenbourg. La face postérieure de la vessie est incisée sur la ligne médiane sur toute sa hauteur. L'intérieur de la vessie est ainsi très bien exposé. La fistule large est très visible, située sur la ligne médiane, exactement dans l'espace compris entre l'abouchement de deux uretères. Les orifices urétéraux étaient distants d'un $1/2$ cm. environ des bords de la fistule.

Décollement sur le pourtour de l'orifice de la muqueuse bordante difficile à cause des adhérences cicatricielles au plan sous-jacent et la proximité des orifices urétéraux.

Formation de deux lambeaux de muqueuse, assez minces et insuffisants qui furent suturés bord à bord au catgut.

Tentative de plan de suture profond sur le tissu cellulaire cicatriciel, de façon à doubler le plan muqueux.

La plaie vésicale fut fermée par deux plans de

suture au catgut et la plaie de la paroi abdominale obturée sans drainage de péritoine.

Sonde à demeure, malade couchée sur le ventre.

Cette première opération échoua. Après ablation de la sonde de Pezzer, les urines repassèrent par le vagin, moins abondamment qu'auparavant, aux dires de la malade,

Une nouvelle opération fut décidée le 3 mars 1927 par voie vaginale.

La muqueuse vaginale put être largement décollée, quoiqu'assez difficilement tout autour de la fistule.

Premier plan de suture profond, avec 3 points de catgut, sur le tissu cellulaire sous-muqueux. Adossement facile des lambeaux de muqueuse sur une large surface, à l'aide de 5 à 6 points de suture au catgut.

Sonde de Pezzer à demeure, 13 jours, la malade restant couchée sur le ventre.

Au cours de l'intervention trans-péritonéo-vésicale, voie qui avait donné un jour énorme et une excellente voie d'accès sur la fistule, le Docteur Auvray put constater la guérison absolue de la lésion cancéreuse à ce moment : péritoine d'aspect normal, aucune induration des ligaments larges et aucun ganglion.

Observations publiées par le Docteur Santy,
dans le Lyon-Chirurgical, août-septembre 1929

Traitement par colpocléisis

N° 3. — Mme T..., 55 ans, a été opérée le 15 juin 1922, d'un épithélioma du col utérin par hystérectomie élargie qui n'avait pu être que partielle à cause de l'envahissement d'un paramètre.

Vue le 27 décembre 1922, 6 mois plus tard, pour pertes vaginales et dysurie intense.

Au toucher vaginal, infiltration étendue de la paroi vésico-vaginale et de tout le fond du vagin.

Le 4 janvier 1923, sous anesthésie générale, mise en place de 4 tubes de bromure de radium de 25 mmg. chacun, filtrés par 1 mm. d'or, laissés en place pendant 6 jours.

Revue en mai 1923, la malade perd ses urines par le vagin.

L'examen local montre la disparition des tissus indurés du fond du vagin ; il existe sur la paroi vésico-vaginale un orifice du diamètre d'une pièce de 50 centimes.

Etant donné la date récente du traitement, je conseille de patienter avec un appareillage palliatif.

En mars 1925, deux ans plus tard, l'état général est parfait. Au toucher vaginal, aucun tissu suspect. La fistule a toujours les mêmes dimensions.

Je conseille une cure indirecte de la fistule.

Le 23 mars 1925, colpocléisis en deux temps, sous rachianesthésie. Succès immédiat.

La malade a été revue en janvier 1927, en décembre 1928 et en mai 1929. Excellence de l'état actuel.

Depuis 4 ans, le résultat s'est donc maintenu parfait, sans aucune complication urinaire, ni récédive de la tumeur maligne.

N° 4. — Mme Ch... entre le 13 novembre 1922, dans le service du Docteur Bérard, pour cancer du col de l'utérus, ayant déjà été traité par 2 applications de radium. (Docteur Condamin.)

L'une de 48 heures le 25 juillet 1922, avec 25 mmg. de bromure de radium, l'autre de 24 heures, le 3 août, avec 120 mmg. de bromure de radium.

Après une amélioration de quelques semaines, réapparition des pertes. Examen pratiqué le 13 novembre 1922 montre une infiltration assez étendue des culs-de-sac vaginaux, surtout de l'antérieur.

On fait une nouvelle application de 50 mmg. de radium pendant 48 heures.

Le 22 novembre 1922, une biopsie montre qu'il s'agit simplement de tissu fibreux.

Quelques jours après sa sortie de l'hôpital, la malade présente les signes d'une fistule vésico-vaginale.

Depuis cette époque, c'est-à-dire décembre 1922, jusqu'en mars 1929 (6 ans), la malade a gardé cette infirmité avec les inconvénients qu'elle comporte pour la muqueuse vulvaire et les téguments du périnée.

Vue en mars 1929 ; le Docteur Bérard conseille une cure de la fistule.

L'examen vaginal montre une large communication vésico-vaginale qui occupe le cul-de-sac antérieur, immédiatement en avant du moignon atrophique du col utérin. Cette fistule admet facilement la pulpe de l'index.

Etant donné l'étiologie de la fistule, on décide de faire un colpocléisis.

Le 15 novembre 1929, donc 7 ans après, sous rachi-anesthésie, avivement circulaire du vagin aussi profondément que possible. Décollement d'une lèvre circulaire profonde que l'on suture. Puis adossement de la région avivée.

Sonde à demeure, réunion per primam.

La malade, revue au mois de mai 1929, va parfaitement bien.

Observations publiées par le Docteur Duvergey

Bull. Soc. Fr. Gyn et Obst., Nov. 1928

En réalité, ces observations concernent des cas vus au stade préperforatif des fistules vésico-vaginales par radio-nécrose tardive et guéris avant leur apparition.

N° 5. — M. V..., 45 ans, traitée en février 1925 par radium pour cancer du col utérin, évoluant depuis 6 mois. Vue en novembre de la même année pour hématurie.

A la cystoscopie, ulcération vésicale de la largeur d'une pièce de 50 centimes, entourée d'œdème bulleux avec muqueuse rouge par endroits et irrégulière, siégeant au niveau du bas-fond vésical.

Colibacilles dans les urines.

Guérie complètement en 6 mois par lavages vésicaux. Col utérin guéri.

N° 6. — J.L..., 48 ans, entre en 1938 pour hématurie totale depuis 3 semaines. Un traitement radiumthérapique avait été institué il y a 8 mois pour cancer du col utérin actuellement guéri. A la cystoscopie, on voit des saillies mamelonnées, irréguli-

lières, bourgeonnantes, saignantes, prises pour un cancer de la vessie.

Urines sales contenant du staphylocoque et du colibacille.

Amélioration, guérison en 2 mois par lavages de la vessie.

N° 7. — M. P..., 26 ans, cancer du col restant traité en octobre 1925, au Centre anti-cancéreux. Dose de radium : 33,3 mcd. 38 séances de radiothérapie = 11.400 R.

Vue en janvier 1937, pour cystite : à la cystoscopie, ulcération du bas-fond vésical de 3 cm. de long sur 4 mm. de large. La biopsie montre une production fibrino-leucocytaire due à un processus inflammatoire.

Urines sales avec cocci Gram +. Cancer du col cliniquement guéri.

Guérison complète le 10 juin par lavages vésicaux.

N° 8. — A. D..., 34 ans, a subi un traitement radiumthérapique en juin 1934 pour cancer du col utérin. Dose de radium : 33 mcd. Radiothérapie complémentaire 12.000 R. Col cliniquement guéri.

Vue en avril 1936, pour cystite et hématuries. A la cystoscopie, grosse ulcération du bas-fond vésical de la largeur d'une pièce de cinq francs, entou-

rée d'une muqueuse tomenteuse, irrégulière, plissée. Urines infectées.

Le diagnostic d'épithélioma fait, 10 séances d'étincelage améliorent considérablement la malade.

Revue en 1938. La vessie est normale, le diagnostic est corrigé : radionécrose et non pas cancer.

N° 9. — M. G..., 54 ans, a subi un traitement radiumthérapique et radiothérapie complémentaire en octobre 1936 pour cancer du col de l'utérus actuellement guéri.

Cystite depuis novembre 1937 accompagnée de douleurs telles qu'elles nécessitent une injection quotidienne de morphine.

Vue en mars 1937 à la cystoscopie ; au niveau du bas-fond un peu à droite, on voit une masse sphacélée, ulcérée, saignante de la taille d'une pièce de deux francs, entourée d'œdème bulleux.

Urines sales, bouillon trouble, contenant des colibacilles.

Amélioration en 2 semaines par lavages vésicaux.

Actuellement, ulcération vésicale avec œdème bulleux autour (1938).

N° 10. — *Observation inédite due à l'obligeance
du Docteur Wallon*

Sur un cas de fistule vésico-vaginale spontanément guérie et survenue après traitement curiethérapique pour cancer du col utérin.

Mme C..., 60 ans, entrée le 2 avril 1929 à la Salpêtrière, dans le service du Professeur Gosset, pour hémorragies utérines depuis 2 ans, s'accompagnant de douleurs lombaires, de brûlures à la miction avec pollakiurie.

Au toucher vaginal, tumeur du fond du vagin, creusée d'un profond cratère, dont les bords envahissent les culs-de-sac et la partie profonde du vagin.

Le cul-de-sac antérieur est fortement comblé, ce qui détermine des troubles vésicaux.

Il s'agit donc d'un cancer du groupe IV.

Biopsie : épithélioma baso-cellulaire, lésion ulcérée avec une réaction marquée du stroma.

Le 7 mai 1929, radiumthérapie avec :

— 8 foyers de 25 mmg. = 200 mmg (colpostat)

— 3 foyers de 75 mmg. = 225 mmg (sonde)

Le 8 mai 1929, on retire le radium.

Du 13 au 18 mai, deuxième série de radium avec les mêmes foyers. En tout 61,2 mcd.

Le 5 juin 1929, l'état général s'améliore lentement ; la malade mouille son linge.

Au toucher vaginal, rétraction du fond du vagin, sans qu'on puisse trouver un orifice de fistule. Au spéculum, muqueuse encore congestive, mais cicatrisée.

1^{er} juillet 1932, incontinence d'urine intermittente ;

5 juillet 1932, cytoscopie exploratrice par le Docteur Petetin. Tout le bas-fond vésical est infiltré sur la ligne médiane, petit orifice dans lequel le liquide pénètre et disparaît. La muqueuse est un peu rouge, pas d'ulcération. Vérification immédiate au bleu de méthylène : le bleu injecté dans la vessie ressort immédiatement par le vagin.

6 janvier 1935, l'état général est bon. Cicatrisation du vagin. Résistance bilatérale des 2 paramètres.

Revue en 1936, bon état général, la malade n'accuse aucun trouble urinaire.

Morte en février 1937, après huit ans de survie.

CONCLUSIONS

La thérapeutique relativement récente du cancer du col de l'utérus par le radium a entraîné l'apparition d'un chapitre nouveau des fistules vésico-vaginales : celui des fistules post-curiéthérapiques.

Elles sont du reste exceptionnelles. Elles paraissent plus rares actuellement qu'il y a quelques années depuis qu'on utilise des doses plus rationnelles et des filtrations plus efficaces.

Il en existe deux variétés :

- les fistules précoces,
- les fistules tardives.

Les premières sont justiciables d'une thérapeutique chirurgicale, les divers procédés classiques par voie haute ou par voie vaginale pouvant être utilisés selon les circonstances. D'autres techniques, le colpocléisis, par exemple, peuvent être indiquées dans certains cas très particuliers.

Les secondes ont une tendance spontanée à la guérison, hâtée et facilitée par un traitement antiseptique banal.

L'existence de ces fistules, séquelles de la curiethérapie, prouve la possibilité de guérison par les radiations de certains cas de cancer du col de l'utérus, malgré l'envahissement total de la cloison vésico-vaginale, c'est-à-dire des cancers du groupe IV.

Vu : Le Doyen,
BAUDOUIN.

Vu : Le Président,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Directeur de l'Ecole Normale Supérieure
chargé des fonctions de Recteur de l'Académie de Paris*

J. CARCOPINO

BIBLIOGRAPHIE

André. — Traitement des fistules vésico-vaginales.
Rapport du X^e Congrès des gynécologues et obstétriciens de langue française. (Gyn. et obst., août 1937).

Auvray. — Bull. Soc. Nat. Chir. Vol. 53, p. 571.

Bidjenis. — Traitement des fistules vésico-vaginales. Thèse Paris 1937.

Chauvin. — Les ulcérations vésicales, complications tardives des applications de radium sur l'utérus.
Arch. Mal. Reins et Org. Génit. Urin. Paris 1935.

Chauvin, Leroy, Giscard. — Retentissement du cancer du col utérin non traité sur l'appareil urinaire. Soc. Fr. Gyn. et Obst., Juin 1937.

Cheval. — Fistule vésico-vaginale produite 48 heures après application de radium. Bruxelles-Médical 1925.

Coliez. — In Traité d'électroradiothérapie (Delherm et Laquerrière).

Davalos. — Cure des fistules vésico-vaginales par voie sus-pubienne trans-vésicale. Thèse Paris 1920.

Dean Jr. — Les ulcérations vésicales, accidents tardifs au cours des applications utérines de radium. Jour. of Amer. Med. Ass. 1^{er} oct. 1927.

- Douglass Marion.* — Fermeture trans-vésicale des fistules vésico-vaginales. Surg. Gyn.Obst. 1937.
- Ducuing et Nègre.* — Complications du traitement du cancer du col de l'utérus par les radiations. Rev. Fr. Gyn. et Obst., Mai 1937. (Bibliographie.)
- Duvergey.* — Lésions vésicales secondaires à la curiethérapie des cancers du col utérin. Rev. Fr. Gyn. et Obst., Nov. 1938.
- Duvergey et Penaud.* — Bull. Soc. Gyn. et Obst. Bordeaux. Juin 1938.
- Eyoub.* — Traitement chirurgical des fistules vésico-vaginales par le nouveau procédé de suture. Ann. Méd. Chir. Décembre 1938.
- Findley.* — Spontaneous healing of vesico-vaginal fistula caused by radium. Urol. and Cutan. Rev. Octobre 1938.
- Frauche.* — Le traitement des fistules vésico-vaginales. Journ. d'Urol. Tome 45, 1938.
- Gouverneur et Fabre.* — Lésions de la vessie dans le cancer de l'utérus, avant et après radium (210 cas). Bull. Soc. Gyn. et Obst., Paris 1924.
- Guilhem.* — Complications de la curiethérapie des cancers du col de l'utérus par le radium. Presse médic. 13 février 1932.
- Hartung.* — Nouvelle contribution à la technique de l'opération des fistules vésico-vaginales. Zent. f. Gyn. Décembre 1938.

Jolly. — Mode d'action des Rayons X sur les tissus.

Peut-on modifier expérimentalement la radiosensibilité ? Bull. Acad. de Méd. 10 Mars 1925.

Jolly et Ferroux. — L'action nocive des rayons X sur les tissus vivants est-elle une action directe ou indirecte ? C. R. des séances de la Soc. de Biol. 17 janvier 1925.

Kahn. — Ulceration of the bladder simulating carcinoma following the use of radium in the cervix. The urol. and cutan. Rev. Vol. 31, N° 6, 1927.

Keller. — Fistules vésico-vaginales. Bull. Soc. Gyn. et Obst. 1932.

Lacassagne. — Les notions actuelles sur les processus histologiques de régression des cancers traités par les rayons X et gamma. Paris Méd., 18 février 1922.

— Action des rayons X et des corps radio-actifs sur les êtres vivants. Traité de physiologie, Tome I, Novembre 1933.

Lachapele. — Contribution à l'étude des radio-nécroses tardives. Thèse Paris 1926.

Leymann et Marques. — Traitement du cancer du col par la radiothérapie (rayons X et radium) et l'électrocoagulation. Rapport au 6° Congrès de Gynécologie. Rev. Fr. Gyn. et Obst. Novembre 1937.

Maire. — Traitement par voie basse des fistules vésico-vaginales. Thèse Paris 1926.

- Martinet.* — Fistules vésico-vaginales. Traitement par colpocléisis. Thèse Paris 1939.
- Mazet.* — Traitement des fistules vésico-vaginales par voie sus-pubienne trans-vésicale. Thèse Lyon 1923.
- Meyrat.* — Etude clinique et traitement des fistules vésico-vaginales. Thèse Paris 1933.
- Mikulicz et Radecki.* — Sur les lésions de la vessie après irradiations des cancers utérins. Strahlentherapie, Berlin, 30 Nov. 1935.
- Paltrinieri.* — Le comportement des cloisons sous l'influence de la radiothérapie dans les cas de cancers de l'utérus. Radiol. Médica. Milan. Nov. 1935.
- Regaud.* — Traitement des cancers du col de l'utérus par les radiations. Rapport au 7^e Congrès de la Soc. Inter. chir. Rome, 1926.
- Regaud, Lacassagne et Roux-Berger.* — Traitement des cancers du col de l'utérus par les radiations. Gyn. et Obst., Octobre 1925.
- Regaud et Mutermilch.* — Influence de l'infection microbienne secondaire sur les résultats de la radiothérapie des cancers, spécialement du cancer cervico-utérin. C. R. Séance de la Soc. de Biol. 16 Décembre 1922.
- Roussy, Laborde, Leroux et Peyre.* — Réactions générales de l'organisme au cours du traitement du cancer du col utérin par les rayons X et gamma. Bull. Ass. Fr. pour étude du cancer, Paris 1923.

- Roussy et Leroux.* — Types de défense de l'organisme contre le cancer.
- Sabadini, Chevereau.* — In Enc. Méd. Chir. Les fistules urinaires.
- Santy.* — Lyon-Chirur. Août-Sept. 1929. p. 637.
- Siredey et Gagey.* — Le radium en gynécologie.
- Smith.* — The incidence of vaginal fistulae in patients with carcinoma of the cervix. Amer. Journ. of Cancer. New-York, Sept. 1934.
- Smith.* — Le rôle de la technique de roëntgenthérapie fractionnée sur l'apparition des fistules vaginales dans le carcinome du col utérin. Radiology. Nouvelle-Orléans, Juin 1938.
- Stœckel.* — Evolution des opérations des fistules vésico-vaginales. Zent. f. Gyn. Tome 60, 1936.
- Verliac et Delaunay.* — Ulcération vésicale consécutive au traitement par le radium d'un cancer utérin. Bull. Soc. Fr. Urol. Paris 1924.
- Viollet.* — Cure par voie trans-vésicale des fistules vésico-vaginales. Thèse Paris 1924.
- Weill.* — Les accidents dus au radium dans le traitement du cancer du col utérin par voie vaginale. Jour. de Méd. de Paris, 1925, p. 98.
- Wickam.* — Thèse de Paris, 1925.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	II
Pathogénie	21
Anatomie pathologique	33
Clinique	41
Diagnostic	45
Traitement	49
OBSERVATIONS	61
CONCLUSIONS	79
BIBLIOGRAPHIE	81

